

Opgave 25

Den *vægtede* transitive og reflektive lukning af en vægtet orienteret graf G_w har samme kanter som den i opgave 23 definerede graf G_w^t , og vægten af en kant (v, w) i G_w^t er vægten af den letteste vej fra v til w i G_w (vægten af en vej er summen af vægtene af vejens kanter).

Den vægtede transitive lukning kan findes på (mindst) følgende måder

- a) Dijkstras algoritme udført n gange.
- b) Floyd og Warshalls algoritme.
- c) Ved en modifikation af metoden i opgave 23, hvor \wedge erstattes af $+$ og \vee af minimum.

Gør i detaljer rede for hver af disse metoder og angiv deres udførelsestid for forskellige tæthedsgrader af grafen.